

特集1

# FPGA 基板で始める画像処理回路入門

～画像処理回路の基本から本格的な組み込み表示システムまで～

特集2

# 事例でマスタする角速度/加速度センサの使い方

～動作のしくみからFPGA とのインターフェース回路設計まで～

2007年7月10日発売/予価1,320円

■特集1では、7月号付属FPGA基板にマイコンや画像メモリなどを追加することにより、本格的な画像処理回路を作成します。画像処理をするための道具立てとして、カメラ・モジュール、画像処理回路、表示装置が必要です。また、画像処理機器を製作するためには、これらをつなぐためのインターフェース、さらに個々のデバイスの特質を理解しなくてはなりません。これらについても解説します。

■特集2では角速度センサや加速度センサの使い方を紹介します。これらのセンサはゲーム機やカー・ナビゲーション・システム、カメラ、ロボット、自動車などに利用されています。さらに今後は防犯・防災システムや健康器具、スポーツ用品、医療機器などでも利用が見込まれ、ますます注目を集めています。ここでは、角速度センサや加速度センサの動作原理や入手方法、FPGAを利用した応用回路例を紹介します。

## 編集後記

本誌では5回目となる基板付属企画です。アンケートを見ると、リクエストが圧倒的に多いのが基板付属企画です。実際に触って、動かして、試してみる。これがハードウェアを理解するのに一番良い方法だと思います。部品は秋葉原だけでなく通販で入手できるところも増えてきました。今回の付属基板を実現するためにはいろいろなことがありました。ご協力いただいた皆さまに感謝申し上げます。(檀)

基板付属企画の時には、通常の雑誌編集とは違った仕事があります。その一つが部品調達やはんだ付けです。推奨品として型名が指定されている部品を探したり、ピン・ピッチの狭いSOP部品やリードのない表面実装部品を実装したりと、小さな基板のオプション部分だけでも、「1機会/年」の編集者にはちょっとしたチャレンジです。問題なくできたかどうかの判断も難しいので、電源投入時はドキドキものです。(N<sup>2</sup>)

昨年の夏、行き帰りに通る公園で、すてきな青の朝顔を見つけました。秋にちょっぴり種をもらってきて、3月末に自宅の鉢に植えました。なかなか芽が出ないと思っていたら、5月になって3本、4本...。今は双葉の間から、第3の葉が出てきたところです。植物の育成は長期計画。人の育成はさらに長期計画でいかないとな...などと、自分に言い聞かせるこのごろです。(志)

野球シーズンなのに、右ひざと左足首が痛い。昨年末からバッティング・フォームを変えて、気分は阿部慎之助だったのに...

(それまでは松井)。ショックなのは、痛みの回復が遅いこと。このもどかしさは、空冷エンジンだったマニュアル50CCバイク(AR50)と付き合っていたころを思い出させる。皆さんもお体を大切に。( )

M社の影響か、3台まで使用可能なアンチウィルス/パーソナル・ファイアウォール製品が増えてきた。だが、よく見ると三分の値段に近いものと、一つ分の値段に近いものがあるようだ。値段はともかく、サポート期限の更新など手続きを一つにまとめられるメリットはある。ところでM社の製品はXP、Vista専用で、2Kメインの私にはあまり役に立たないものだった。(み)

120mAまで連続して可変できる高安定で精度の高い定電流源が必要になったのですが、どこにも売っていません。設計してみると結構おもしろく、パワーMOSFETが最大600Vまでスイングして0から5kVまでの変動性負荷を定電流駆動する代物ができました。負荷電流をセッティングしてシャント・レギュレータの基準電圧を変化させゲートを高精度制御します。ハテ?(R)

暖かくなると花でも植えたい。でもその前に、冬の間ほったらかしていたベランダのプランタたちの準備をするのに一苦労。雑草が生えていたり、何もなかったと思っていたプランタから謎の球根がざくざく出てきたり...。いつのまにか、ほかのプランタの花の芽が出てそこそこ育っているものも。何とか片付けて、4種類の種をまいた。夏から秋にかけて咲くのが楽しみ。(P)

## お知らせ

### ▶ 本誌掲載記事の利用についてのご注意

本誌掲載記事には著作権があり、示されている技術には工業所有権が確立されている場合があります。したがって、個人で利用される場合以外は所有者の許諾が必要です。また、掲載された回路、技術、プログラムなどを利用して生じたトラブルについては、小社ならびに著作権者は責任を負いかねますので、ご了承ください。

なお、本誌掲載記事をCQ出版(株)の承諾なしに、書籍、雑誌、Webといった媒体の形態を問わず、転載、複写することを禁じます。

### ▶ 本誌付属のDVD-ROMについてのご注意

本誌付属のDVD-ROMに収録されたプログラムやデータなどは、著作権法により保護されています。したがって、特別の表記がない限り、付属DVD-ROMを貸与または改変、個人で使用する場合は除き複写・複製(コピー)することはできません。また、付属DVD-ROMに収録したプログラムやデータなどを利用して生じたトラブルについては、小社ならびに著作権者は責任を負いかねますので、ご了承ください。

### ▶ お問い合わせのご案内

- 在庫の確認、バックナンバーのご購入、年間購読の送付先案内などに関して  
販売部: TEL03-5395-2141
- 広告に関して  
広告部: TEL03-5395-2131
- 記事に関して  
編集部: TEL03-5395-2126

記事の技術的な内容にかかわるご質問は、返信用封筒を同封して編集部宛に郵送して下さるようお願いいたします。ご質問は筆者に回送してお答えいたします。なお、ご質問が記事内容から逸脱したり、コンサルティング的な内容の場合は、お返事できないこともございます。

本書に記載されている社名、および製品名は、一般に開発メーカーの登録商標または商標です。なお、本文中では™、®, ©の各表示を明記しておりません。